三菱ガス化学

MGC

環境報告（2020年度実績）

近年、気候変動など地球規模の環境課題が大きな注目を集めています。
三菱ガス化学グループは、事業活動が環境に負荷を与えることのみならず、地球規模の環境課題が事業活動に大きな影響を与え得ることを認識し、さまざまな取り組みを行っています。

> 環境マネジメント

> 気候変動への対応（TCFD提言に基づく開示）

> 温室効果ガス（GHG）排出削減

> 水資源の保全

> 廃棄物削減・資源循環

> 化学物質排出の削減

> 汚染防止

> 生物多様性保全

報告対象範囲

環境報告の集計対象範囲を次のように分類しています。

呼称	対象範囲
三菱ガス化学単体	三菱ガス化学（株）
国内グループ	国内関係会社のうち、MGCグループ環境安全推進協議会※1メンバー企業
海外グループ	海外関係会社のうち、製造を主とする主要企業
三菱ガス化学グループ	三菱ガス化学単体および国内グループ、海外グループ

＜国内グループの2020年度実績対象企業（MGCグループ環境安全推進協議会※1メンバー）＞

永和化成工業（株）
MGCアドバンス（株）
MGCエージレス（株）
MGCエレクトロテクノ（株）
MGCターミナル（株）
MGCファーミックス（株）
MGCフィルシート（株）
（株）JSP
新酸素化学（株）
東洋化学（株）
（株）日本ファインケム
日本ユピカ（株）
フドー（株）
米沢ダイヤエレクトロニクス（株）

＜海外グループの2020年実績対象企業＞

AGELESS (Thailand) Co., Ltd.
Brunei Methanol Co. Sdn. Bhd.
Korea Engineering Plastics Co., Ltd.
MGC Advanced Polymers, Inc.

MGC Electrotechno (Thailand)Co., Ltd
MGC Pure Chemicals America, Inc.
MGC Pure Chemicals Singapore Pte. Ltd.
MGC Pure Chemicals Taiwan, Inc.
Mitsubishi Gas Chemical Engineering-Plastics (Shanghai) Co., Ltd.
PT Peroksida Indonesia Pratama
SamYoung Pure Chemicals Co., Ltd.
Thai Polyacetal Co., Ltd.
Thai Polycarbonate Co., Ltd.
蘇州菱蘇過酸化物有限公司

※1 **MGCグループ環境安全推進協議会**：
国内グループ会社で化学品や樹脂を原材料として製造・加工を行う会社、ならびに三菱ガス化学は、「MGCグループ環境安全推進協議会」としてレスポンシブル・ケアに準じた環境・安全活動を推進しています。
協議会では、年2回の「MGCグループ環境安全推進会議」を開催し、各社の環境・安全活動の年間計画や活動結果のPDCAや、事故・災害の状況などについての報告・意見交換を通じて、環境・安全活動のレベルアップを図っています。

報告集計期間

環境報告の集計期間は次の通りです。

呼称	集計期間
三菱ガス化学単体	4月～翌年3月（年度と表記）
国内グループ	4月～翌年3月（年度と表記）
海外グループ	1月～12月※2

※2 積み上げ棒グラフでは、暦年で集計した数値をそのまま年度のグラフに積み上げています。

報告を集計した企業数・拠点数

環境報告を集計した企業数・拠点数は次の通りです。

年度※3	三菱ガス化学単体		国内グループ		海外グループ		合計（三菱ガス化学グループ）	
	企業数	拠点数	企業数	拠点数	企業数	拠点数	企業数	拠点数
2015	1	13	12	53	14	16	27	82
2016	1	13	12	53	14	16	27	82
2017	1	13	13	55	14	16	28	84
2018	1	13	12	53	14	16	27	82
2019	1	14	12	53	14	18	27	85
2020	1	13	13	56	14	18	28	87

※3 海外グループは暦年で集計

算定付加価値額の算出

算定付加価値額とは

- 単位環境負荷量に対する、三菱ガス化学および三菱ガス化学グループが生み出した付加価値の推移を把握する目的で、「付加価値額原単位」の算出を試みた。「付加価値額」は、生産・サービスなどによって生み出した価値を示している。
- 付加価値額の求め方は、一般的に次の方式がある。

  ［控除法］

  付加価値額 ＝ 売上高 － 外部購入価値（材料費、購入部品費、運送費、外注加工費など）

  ［加算法］

  付加価値額 ＝ 経常利益 ＋ 人件費 ＋ 賃借料 ＋ 減価償却費 ＋ 金融費用 ＋ 租税公課
- これらには、一般に公表していない数値が含まれているため、直接の算出には困難が伴う。

● 一方で、経済産業省による企業活動基本調査の『統計表一覧－確報（データ）』（付表７）には化学工業における一企業当たりの付加価値率が公表されているので、これを引用して算定付加価値額を求めた。

> https://www.meti.go.jp/statistics/tyo/kikatu/index.html

化学工業　一企業当たりの付加価値率（%）

年度	2015	2016	2017	2018	2019	2020
付加価値率（%）	25.6	26.8	26.9	25.9	26.3	-

算定付加価値額の算出

● 売上高と付加価値額の関係式「付加価値額 ＝ 売上高 × 付加価値率」から、算定付加価値額を算出した。

三菱ガス化学（個別）／三菱ガス化学グループ（連結）

年度		2015	2016	2017	2018	2019	2020
売上高（個別）	（億円）	3,111	2,992	3,644	3,751	3,513	3,449
売上高（連結）	（億円）	5,939	5,565	6,359	6,490	6,133	5,975
付加価値率（化学工業）	（%）	25.6	26.8	26.9	25.9	26.3	26.3
算定付加価値額（個別）	（億円）	796	802	980	972	924	907
算定付加価値額（連結）	（億円）	1,520	1,491	1,711	1,681	1,613	1,567

※経産省統計が未公表の年度は前年度の付加価値率を流用した。

環境マネジメント

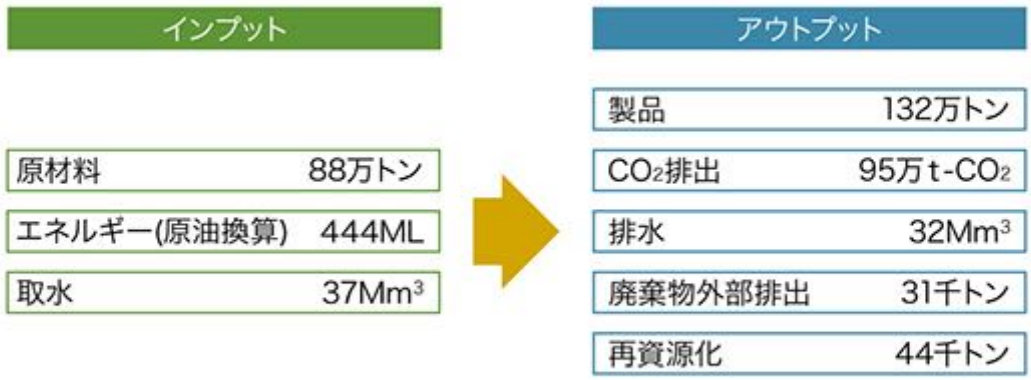
環境マネジメントシステム（ISO14001）（三菱ガス化学単体）

三菱ガス化学は、全ての工場で環境マネジメントシステム（ISO14001）を取得しています。

		ISO14001　取得年月	
取得事務所	登録番号	（1996年版）	（2015年版）
新潟工場	1162-1998-AE-KOB-RvA	1998年6月	2017年11月
水島工場	JCQA-E-0145	2000年5月	2018年5月
四日市工場 浪速製造所 佐賀製造所	JQA-EM0502	1998年8月 （四日市工場として）	2017年8月
鹿島工場	JQA-EM0345	1999年2月	2018年1月
山北工場	JQA-EM0859	2000年5月	2018年5月

生産に係るインプット・アウトプット（三菱ガス化学単体および国内グループ）

2020年度における三菱ガス化学単体および国内グループの生産に係る主要なインプット・アウトプットは次の通りです。



環境保全投資（三菱ガス化学単体）

三菱ガス化学は、2015年度より「環境保全投資」を実施しています。
環境保全投資とは、環境負荷削減効果が大きいと考えられるが投資回収期間が長いなどの理由で通常の投資案件には採用されにくい案件や、生物多様性の保全につながる案件を各事業所から募集して、本社の環境安全品質保証部および生産技術部からなる事務局が、実施する案件を選択して予算を確保し、投資を実行していくというものです。

例えば、水銀灯や蛍光灯をLEDに置き換えれば、省エネルギーと同時に水銀含有機器の削減が可能です。また、空調設備を省エネタイプに置き換えることで省エネルギーと特定フロン削減（即ちオゾン層破壊防止）の両方の効果が、さらにはノンフロンタイプの空調機器に置き換えればそれらに加えて温室効果ガス削減の効果も得られます。

2020年度は、事業所の建物や構内道路の照明について水銀灯からLED灯への置き換え、空調設備の更新、冷媒としてフロンR-22を使用する冷凍機の更新などを行いました。これによって概算で約288t-CO_2/年の温室効果ガス削減効果が得られました。
三菱ガス化学は、今後も環境負荷削減のための投資を継続していきます。

環境会計（三菱ガス化学単体）

三菱ガス化学は、環境省ガイドラインに沿った環境会計を集計し、公表しています。環境会計では、三菱ガス化学単体における事業活動にて支出した、環境保全のための投資額、費用額、および得られた実質的経済効果を定量的に把握しています。

- 投資額
  2020年度に行った投資のうち、環境保全に関するものの合計額は、約13億円でした。主なものには、四日市工場における燃料転換や、鹿島工場における溶剤回収強化があります。
- 費用額
  2020年度の環境保全に関係がある費用の合計額は、約87億円でした。このうち、研究開発コストが約27億円で最も多く、全体の31％でした。
- 経済効果
  事業活動で発生した不要物の売却による収益、および省エネルギー対策によって節減した費用を、実質的経済効果として計上しています。

環境保全コスト（事業活動に応じた分類による投資および費用）

分類			主な取り組み内容	2019年度（百万円）		2020年度（百万円）	
				投資額	費用額	投資額	費用額
事業エリア内コスト	公害防止コスト	大気汚染防止	燃料転換による排出抑制、ベントガス回収	5.7	925.6	95.1	878.3
		水質汚濁防止	排水処理設備更新、測定機器更新	106.0	1,669.2	178.1	1,560.5
		土壌・騒音対策等	土壌浸透防止対策、臭気防止対策	79.5	0.1	358.8	0.1
	地球環境保全コスト		空調機器更新、水銀灯などのLED化	138.6	1,805.7	191.8	1,871.9
	資源循環コスト		廃棄物のリサイクル	0.0	836.6	6.0	1,143.4
上・下流コスト			製品容器の回収・リユース	0.0	34.9	0.0	39.8
管理活動コスト			周辺の美化、環境関連分析、環境情報開示	25.0	475.3	40.9	547.0
研究開発コスト			省エネ技術や環境貢献製品の研究開発	336.8	2,716.1	442.0	2,747.6
社会活動コスト			自然保護団体の会費、図書の寄付	0.0	8.4	0.0	6.8
環境損傷対応コスト			汚染負荷量賦課金	0.0	73.8	0.0	70.7
合計				691.5	8,545.7	1,307.7	8,866.0

経済効果

種類	対象	2019年度（百万円）	2020年度（百万円）
収益	有価物などの売却	44.7	47.8
費用節減	省エネルギーによる効果、太陽光発電による節電	398.4	110.8

環境省 環境会計ガイドライン2005年版に準拠

期間:2020年4月1日から2021年3月31日まで

範囲:三菱ガス化学単体

方法:投資額は、資本支出の承認額または執行額から環境保全に関連する割合を按分した。
費用額は、支出した費用のうち環境保全に関連する割合を按分した。減価償却資産の減価償却費を含む。

気候変動への対応（TCFD提言に基づく開示）

当社は、2019年5月に「気候関連財務情報開示タスクフォース」（以下、TCFD）の提言に賛同しました。

気候変動への対応は、持続可能な社会の実現のために、地球規模での取り組みが求められる大きな課題です。三菱ガス化学は、エネルギーと気候変動問題の解決を重要課題と認識し、気候変動の緩和と気候変動への適応の両面から課題解決に取り組んでいます。

具体的には、Scope1/2＊1の温室効果ガス（GHG）排出量の削減目標を定め、着実な削減に取り組むとともに、Scope3＊2については積極的な情報公開とサプライチェーンとの協働を推進しています。また、2050年の脱炭素社会に向けて、原料の炭素循環やエネルギー効率の向上・転換を進め、プロセスの技術革新やライフサイクル全体でのGHG排出量に配慮した設計・開発を推進し、事業を通じたエネルギー・気候変動問題解決に取り組んでいます。

当社は気温上昇を2℃以下に抑え込むべく、2021年3月に2050年にカーボンニュートラルを実現する新たな目標を発表しました。カーボンニュートラルを実現するエネルギーシステムの構築を促進し、カーボンニュートラル貢献製品の拡充を目指しています。

※1　Scope1/2：Scope1は自社が直接排出したGHG排出量、Scope2は他社から購入したエネルギー（主に電力）の使用に伴う間接的GHG排出量。

※2　Scope3：原材料調達・製造・物流・販売・廃棄などの組織活動に伴いサプライチェーン上で排出される間接的GHG排出量。

1. ガバナンス

当社は、気候変動リスクなどのサステナビリティ重要課題に対して、社長を議長とした取締役会メンバーで構成される「サステナビリティ推進会議」で審議・決定し、「サステナビリティ推進会議」にて審議する重要な事項については、取締役会で決議します。

サステナビリティ重要課題は、その諮問機関である「サステナビリティ推進委員会」で本社管理部門長が参画することにより十分な審議を行い、「サステナビリティ推進会議」へ上程します。

GHG排出削減長期目標については、中期経営計画に組み込み、経営が主導的に管理を実施します。

気候変動ガバナンス体制

2. 戦略:気候変動によるリスク・機会への対応

2021年度シナリオ分析の前提

- ターゲット：2030年、2050年
- シナリオ：気温上昇
  脱炭素シナリオにおいて参照した主要な外部情報
  -IEA WEO 2021 SDS：世界の平均気温の上昇を1.5℃未満に抑えるため、段階的に排出量を低減させていく世界
  -SSP1：低所得の国において急速に開発が進み、世界的にも各経済においても不平等が解消され、技術開発も急速に進展
  成り行きシナリオにおいて参照した主要な外部情報
  -IEA WEO 2021 STEPS：各国が現時点で公表している計画に準じた排出経路により、平均気温の上昇が2100年頃に約2.6℃となる世界
  -SSP2：国際的な協調性がなく、技術開発に対する投資が少なく、経済成長のスピードが遅い
  SSP3と脱炭素シナリオのSSP1との中間的な成長が想定される
- 分析対象：ポリカーボネート、MXDA
- 既存の事業ポートフォリオに対するリスク/機会のインパクト(影響額)を定量評価し、対応戦略を立案

評価結果

	リスクと機会 （ □ リスク　○ 機会 ）	主な対応
脱炭素シナリオにおけるリスク・機会	□ 炭素税等の厳しい規制 □ ○ 再生可能原材料への転換 □ ○ バイオマスプラスチックの普及 ○ 化石資源からの転換による化石資源価格の低下 □ ○ 技術開発の急速な進展 ○ 再生可能エネルギーの普及 ○ 車体軽量化需要の増加	・ エネルギー使用のさらなる効率化、脱炭素プロセス開発 ・ 原燃料の脱炭素化 ・ 脱炭素製品の開発 ・ 脱炭素社会のニーズに対応する新製品開発
成り行きシナリオにおけるリスク・機会	□ 化石資源の依存による化石資源価格の上昇 □ 再生可能エネルギー等のインフラ需要の増加の鈍化	・ 化石資源由来原料からの転換 ・ リサイクル原料比率の増加 ・ 製品の高付加価値化

3. リスク管理

当社は、環境・社会・ガバナンスに関する重要課題（マテリアリティ）を特定し、全社横断的なマテリアリティマネジメントを通じて、リスク管理を実施しています。マテリアリティの一つである「環境問題への積極的・能動的対応」は、ステークホルダーおよび自社の観点から重要度が極めて高い課題として特定し、企業の存続と活動に必須の要件として主体的に取り組む考えです。

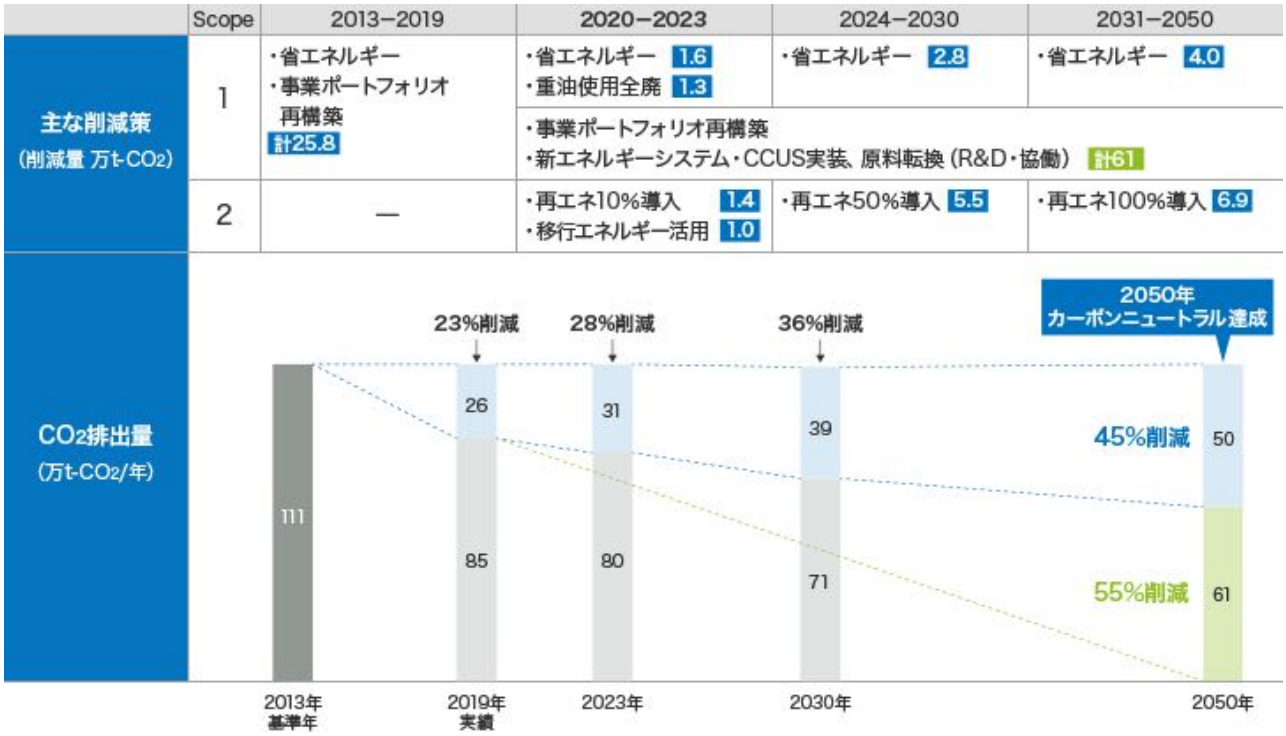
また、気候変動リスクの定量的な把握を行うために、2021年4月よりインターナルカーボンプライシング制度を導入しました。CO_2排出量の増減を伴う設備投資計画において、社内炭素価格（1万円/MT-CO_2換算）を適用し換算した費用あるいは効果を投資判断における一助として運用し、CO_2排出削減を推進し、低炭素社会構築に資する技術・製品の創出を促進します。

4. 指標と目標

三菱ガス化学は、2050年カーボンニュートラル達成に向けて、GHG排出削減の長期目標を設定しています。目標達成に向け、GHG排出量およびGHG排出原単位をKPIに設定し、省エネ活動の推進、再生可能エネルギーの導入、環境循環型メタノール構想などの短・中・長期の時間軸での排出削減施策を進めていきます。

GHG排出削減長期目標

2023年	2030年	2050年
2013年度比28%削減	2013年度比36%削減	カーボンニュートラル達成



温室効果ガス（GHG）排出削減

三菱ガス化学は、気候変動に伴うリスクを事業上の重要な課題と認識し、温室効果ガス（GHG：Greenhouse Gas）の排出削減に向けた取り組みと気候変動による事業への悪影響を低減する取り組みを推進しています。
一方で、気候変動に伴う新たな社会のニーズは事業の機会でもあります。製品・技術を通じて持続可能な社会の実現に貢献することを三菱ガス化学の重要な課題と認識しています。

気候変動対応への基本的考え方

1. Scope1/2※1のGHG排出の削減目標を策定し、計画・実行・モニタリング・見直しを通じて着実に削減する。
2. Scope3※2のGHG排出を、評価・管理・モニタリングし、積極的に公開するとともに、サプライチェーンと協働した取り組みを推進する。
3. 2050年の脱炭素社会に向けて、原料の炭素循環やエネルギー効率の向上・エネルギー転換を進める。
4. プロセスの技術革新やライフサイクル全体でのGHG排出量に配慮した設計・開発により、事業を通じたエネルギー・気候変動問題解決に貢献する。
5. 気候変動イニシアチブ※3を通じた情報開示を推進する。

※1 Scope1/2：Scope1は自社が直接排出したGHG排出量、Scope2は他社から購入したエネルギー（主に電力）の使用に伴う間接的GHG排出量。

※2 Scope3：原材料調達・製造・物流・販売・廃棄などの組織活動に伴いサプライチェーン上で排出される間接的GHG排出量。

※3 三菱ガス化学は、気候変動への対応を推進するために自主的に発足されたさまざまな協働活動（気候変動イニシアチブ）に参加しています。

GHG排出削減目標(三菱ガス化学単体)

三菱ガス化学はエネルギー・気候変動問題の解決を最重要課題(マテリアリティ)の一つと位置づけ、KPIを設定し達成に向けて取り組んでいます。

GHG排出量：2013年度比　2023年 28%削減　2030年 36%削減
GHG排出原単位*：2013年度比　2023年 19.9%削減　2030年 28.0%削減
購入電力の再生可能エネルギー導入率：2023年 10%　2030年 50%

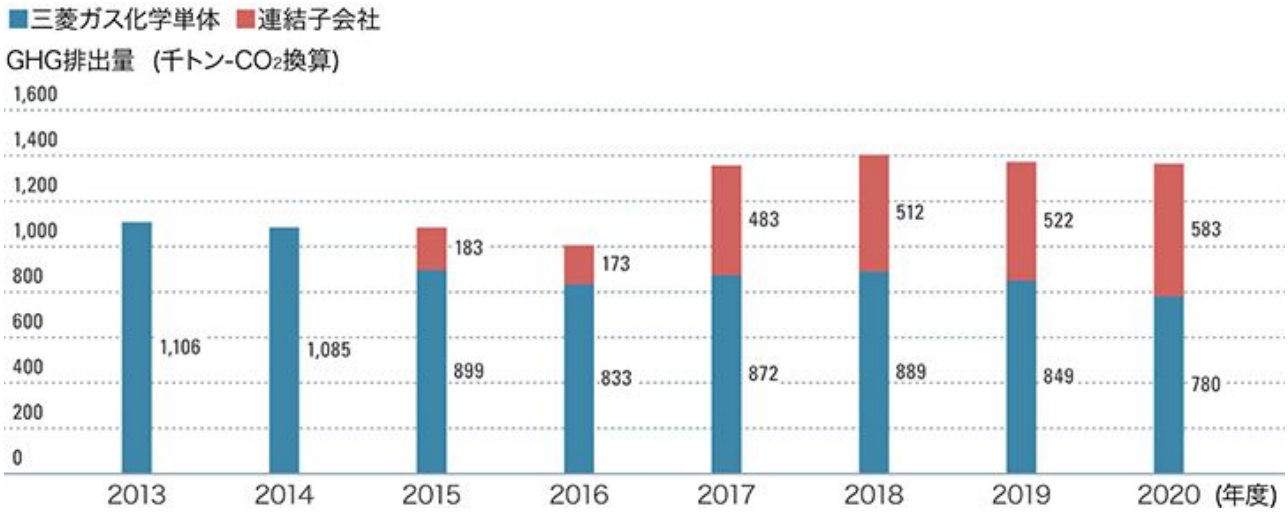
*GHG排出原単位：生産量当たりの温室効果ガス排出量

GHG排出実績

2020年度エネルギー使用量/GHG排出量実績

	エネルギー使用量	GHG排出量
	(千kL-原油換算)	(千t-CO2e)
三菱ガス化学単体	359	780
連結子会社	216	583
三菱ガス化学グループ	576	1,363

Scope1＋2排出量（三菱ガス化学グループ）



※国内連結子会社は2015年度以降のGHG排出量のみを計上しています。
※海外連結子会社は2017年度以降のGHG排出量のみを計上しています。
※2020年度にScope1/2/3の組織範囲を見直し、2013年度に遡って、排出量を修正しました。

Scope3排出量(三菱ガス化学グループ)

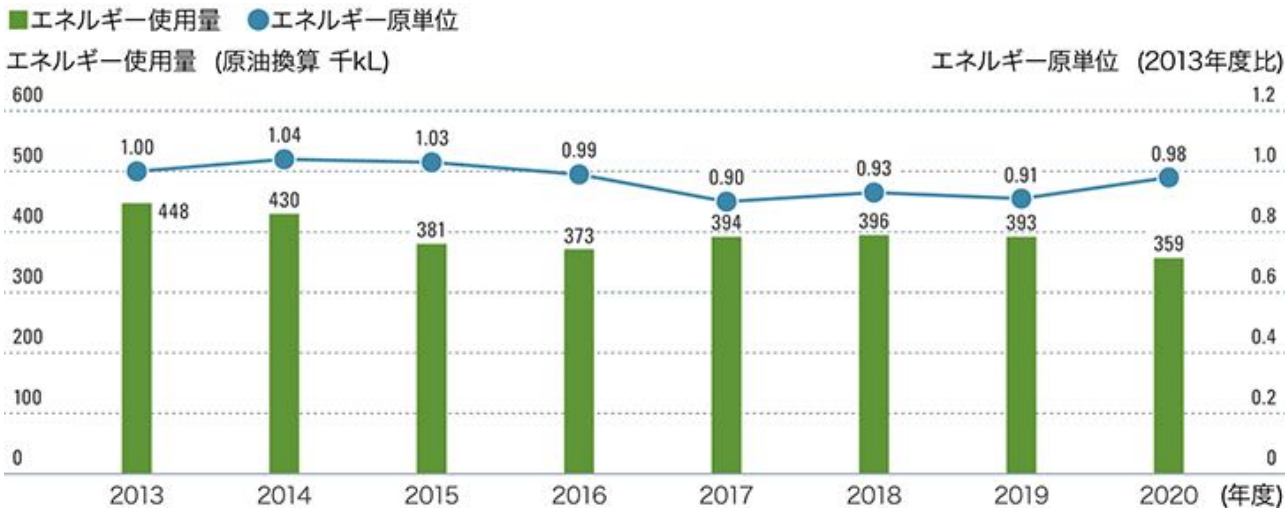
カテゴリ		Scope3排出量(千t-CO2e)	
		三菱ガス化学単体	三菱ガス化学グループ
Cat.1	購入した製品・サービス	4,700	6,100
Cat.2	資本財	-	110
Cat.3	Scope1,2に含まれない燃料及びエネルギー活動	110	240
Cat.4	輸送、配送(上流)	560	640
Cat.5	事業から出る廃棄物	5.9	5.9
Cat.6	出張	＜1	1.2
Cat.7	雇用者の通勤	1	1
Cat.8	リース資産（上流）	7	7
Cat.9	輸送、配送（下流）	210	210

カテゴリ		Scope3排出量(千t-CO2e)	
		三菱ガス化学単体	三菱ガス化学グループ
Cat.10	販売した製品の加工	-	-
Cat.11	販売した製品の使用	-	-
Cat.12	販売した製品の廃棄	1,500	1,800
Cat.13	リース資産（下流）	26	26
Cat.14	フランチャイズ	0	0
Cat.15	投資	690	360
合計		7,900	9,500

GHG排出削減の取り組み(三菱ガス化学単体)

三菱ガス化学は、省エネとGHG排出削減に取り組んでいます。2020年度は、原料調達の見直し、保温の強化、運転制御方法の変更の取り組みにより、エネルギー使用量とGHG排出量を削減しました。これらの取り組みの効果は原油換算で4500kL、GHG排出削減効果はCO_2換算で11,000トンに相当します。今後は、運転方法の見直し、熱回収の強化、運転制御方法の高度化等の取り組みを計画しています。

三菱ガス化学(単体)のエネルギー使用量およびエネルギー原単位



三菱ガス化学製造部門のGHG排出量およびGHG排出原単位指数

GHG排出量の第三者検証(三菱ガス化学単体)

三菱ガス化学が公表するGHG排出量について、2016年度実績から信頼性と透明性の向上のために第三者機関による検証を受審しています。

2021年度には、三菱ガス化学(株)のGHG排出量(Scope1,2,3)に対し第三者検証を受け、検証声明(Verification Statement)を取得しました。

[算定および検証の範囲]

三菱ガス化学株式会社　CO_2排出量　Scope1,2,3(Category2,3,5,6)

[対象期間]

2020年4月1日～2021年3月31日

[算定および検証の基準]

ISO14064-1:2018
ISO14064-3:2019

[検証声明]

DNV

VERIFICATION STATEMENT OF GREENHOUSE GAS ASSERTIONS

Statement No.: SS001-2022-GHG-KOB-DNV　Page 1 of 2 Initiate reporting of

Verification of Mitsubishi Gas Chemical GHG Monitoring Report (2020)

<検証の範囲>

DNV ビジネス・アシュアランス・ジャパン株式会社は三菱ガス化学株式会社より「2020 年度 GHG 排出量算定報告書」(以下「GHG 報告書」と称す)に関して以下の範囲の第三者検証を依頼された:

三菱ガス化学株式会社 GHG 排出量: : Scope 1, 2, 3 (Category 2/3/5/6)

<算定検証基準と GHG プログラム>

温室効果ガスの特定・計算・監視・報告の基準は ISO14064-1:2018 及び三菱ガス化学 GHG 排出量算定手順書である。また検証の基準は ISO 14064-3:2019 である。

<検証声明>

DNV の限定的保証水準に基づく意見として、三菱ガス化学株式会社の 2020 年度 GHG 排出量算定報告書 r1(2022 年 2 月 10 日付)における GHG 算定の主張に関して、同社の GHG 排出量を適正に反映していないことを表す誤りは認められなかった。

<検証プロセスと方法論>

上記検証基準への適合性は GHG 報告書、関連する文書記録類及び提供された充分な証拠のレビュー、要員へのインタビューによって確認された。

The verification has been performed under supervision of:

Independent Validation Verification Body: DNV Business Assurance Japan K.K.

Akira Sekine, GHG Verifier
28th February 2022

Naoki Meeda, Management Representative
1st March 2022

DNV Headquarters, Veritasveien 1, P.O.Box 300, 1322 Høvik, Norway. Tel: +47 67 57 99 00. www.dnv.com

DNV

Page 2 of 2

VERIFICATION STATEMENT OF GREENHOUSE GAS ASSERTIONS

Statement No.: SS001-2022-GHG-KOB-DNV　Page 2 of 2

<温室効果ガス排出量の算定>

2020 年度 GHG 排出量算定報告書の対象期間は 2020 年 4 月 1 日より 2021 年 3 月 31 日である。DNV の検証意見として当報告書の温室効果ガスの算定は、規実性・透明性・測定可能性があるものである。

<組織境界>

☐支配力基準　☐出資比率基準　☒その他の基準（下記）

算定範囲の決定基準：「『エネルギーの使用の合理化等に関する法律第15条及び第19条の2に基づく定期報告書記入要領(令和3年4月20日改訂)』1.(6)産業部門における地縁的一体性を持った複数事業者の取り扱い」に基づいて三菱ガス化学がエネルギー管理を担っている三菱ガス化学以外の組織から排出されるGHGを算定範囲に含む。

<検証された温室効果ガス>

☒CO_2 ☐CH_4 ☐N_2O ☐HFCs ☐PFCs ☐SF_6 ☐NF_3

<検証された排出量>

合計直接排出 (Scope 1)		**569,858 tCO_2e**
エネルギー由来の間接排出 (Scope 2: Market-based)		**203,751 tCO_2e**
その他の排出 (Scope 3) 合計		**231,157 tCO_2e**
Category 2	資本財	108,963 tCO_2e
Category 3	Scope 1、2 に含まれない燃料及びエネルギー活動	115,921 tCO_2e
Category 5	事業から出る廃棄物	5,957 tCO_2e
Category 6	出張	316 tCO_2e

上記排出量はすべて検証済みである。

<検証意見>

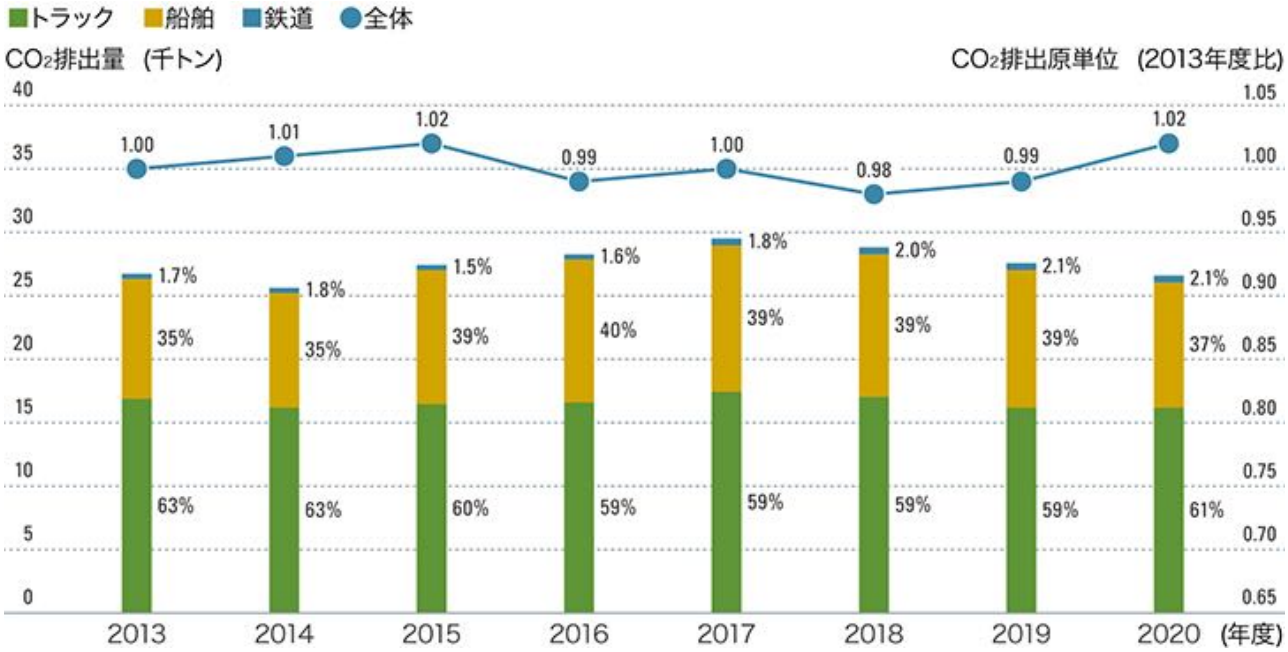
☒無限定適正
☐限定適正
☐意見差し控え

DNV は、本検証業務に限らずグループレベルで三菱ガス化学株式会社と財務上の関連性がないことを表明する。

運輸部門における取り組み(三菱ガス化学単体)

運輸部門では、輸送方法を環境負荷が小さいものに変更するモーダルシフトを中心に取り組むことで、エネルギー使用量とGHG排出量を削減しています。
2020年度は使用するエネルギーを前年度比で4%削減しました。

三菱ガス化学運輸部門のCO_2排出量



山葵沢(わさびざわ)地熱発電所の営業運転開始

電源開発、三菱マテリアルとの共同出資により建設を進めていた山葵沢(わさびざわ)地熱発電所(秋田県湯沢市)が2019年5月に営業運転を開始しました。国内では23年ぶりの大規模地熱発電所となります。地熱発電は地下の蒸気を利用して発電することで、発電時にCO_2をほとんど発生しない再生可能エネルギーです。
また、2019年9月には、同じく電源開発、三菱マテリアルとの共同出資により安比地熱発電所(岩手県八幡平市)の建設を開始しました。
これらの地熱発電事業を通じ、再生可能エネルギーの活用拡大に貢献していきます。

GHG排出量の削減に貢献する製品をはじめとして、社会の環境負荷低減に役立っている三菱ガス化学グループの製品を「MGCグループ環境貢献製品」のページで紹介しています。

水資源の保全

三菱ガス化学は、自然からの恵みである水が事業活動に不可欠であること、および水の健全性を損なわずに持続的に利用できるようにすることが重要であると認識し、さまざまな取り組みを行っています。

水資源に関わるリスク管理

三菱ガス化学は、化学品を製造するための原料の一つとして、また化学品製造時に用いる加熱用スチームや冷却水として、さらには製品の精製水や製品容器の洗浄水などの用途で、多くの水を使用しています。このように、三菱ガス化学は事業を継続する上で、質の良い水が十分に供給されることは必要不可欠であると認識しています。

化学品製造に不可欠な水資源を持続的に利用していくために、三菱ガス化学は、さまざまなリスク管理を行っています。具体的には、取水量、排水量、水使用量、リサイクル量を計測することで、水の使用実態を把握し、効率的な利用を進めています。取水する際には、法令や自治体との協定などに基づき許可された取水量を遵守しています。また、河川や海域などの公共水域に放流する排水に対しては、含まれている水質汚濁物質を特定して排水処理装置で処理し、要求される排水基準を満たしたうえで放流しています。これら水に関する環境負荷データは、「汚染防止」ページ及び「サステナビリティデータブック」で公表しています。

さらに、三菱ガス化学の従業員および協力会社の従業員が、適正に機能し安全に管理された衛生施設（wash service）を利用できるよう、全事業所で衛生的な水の使用環境を整備しています。

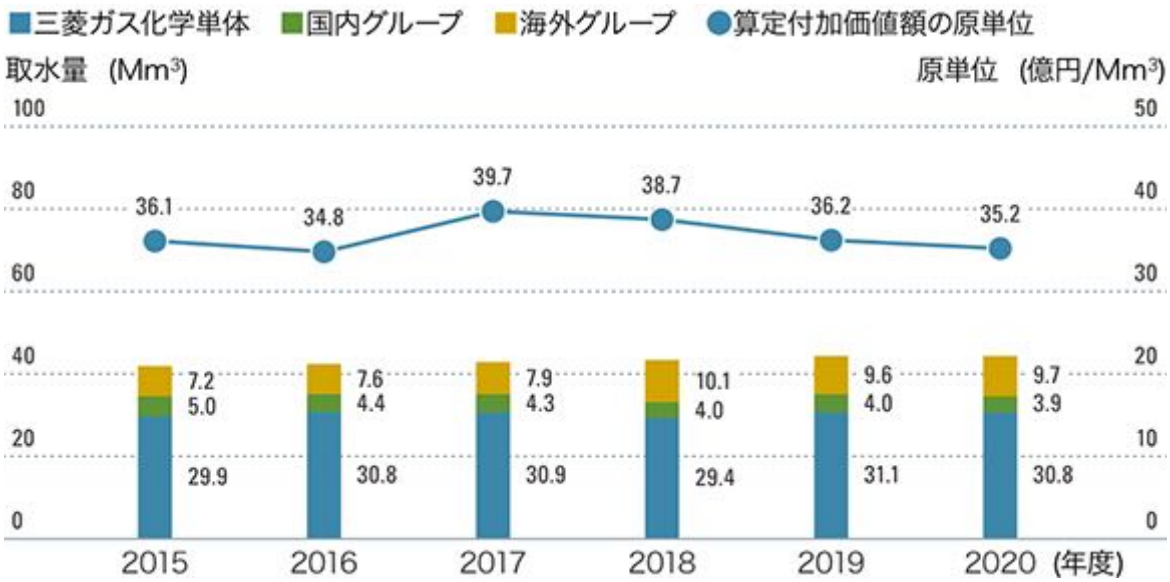
事業継続の観点からは、各生産拠点における水に関するリスクとして渇水と生産設備の浸水による生産停止を特定しています。各生産拠点は、これらリスクに対するBCPを策定し、対策を実施しています。なお、各工場が立地する地域の河川流域においては、水ストレスによる生産活動への影響および水資源の使用に関連する利害関係の対立は顕在化していません。

水に関連する機会としては、三菱ガス化学及びそのグループ企業が展開している、空調設備や冷却装置の冷却水の課題を解決するビジネスが挙げられます。感染症の原因となるレジオネラ属菌を殺菌する効果を持ち、冷却水の水質を健全に保つ水処理剤や、関係会社ダイヤアクアソリューションズによる総合的な水処理システムサービスなど、水課題に対するソリューションを提供しています。

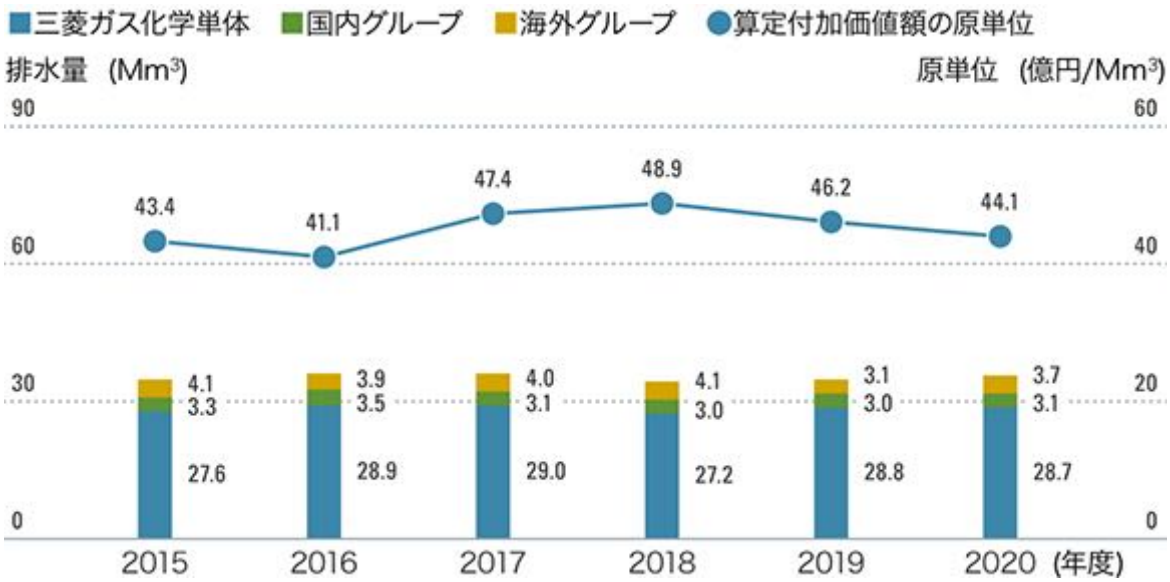
今後は、水資源の保全をさらに進めるべく、RC中期計画2023(2021-2023)で設定する水の有効利用に関する定性的・定量的な目標の達成を目指してまいります。

取水量・排水量（三菱ガス化学グループ）

取水量／算定付加価値額原単位



排水量／算定付加価値額原単位



※海外グループのデータは、暦年集計値をそのまま年度値に積み上げている。

※海外グループは、2016年は13社15拠点、その他は14社16拠点のデータ。

廃棄物削減・資源循環

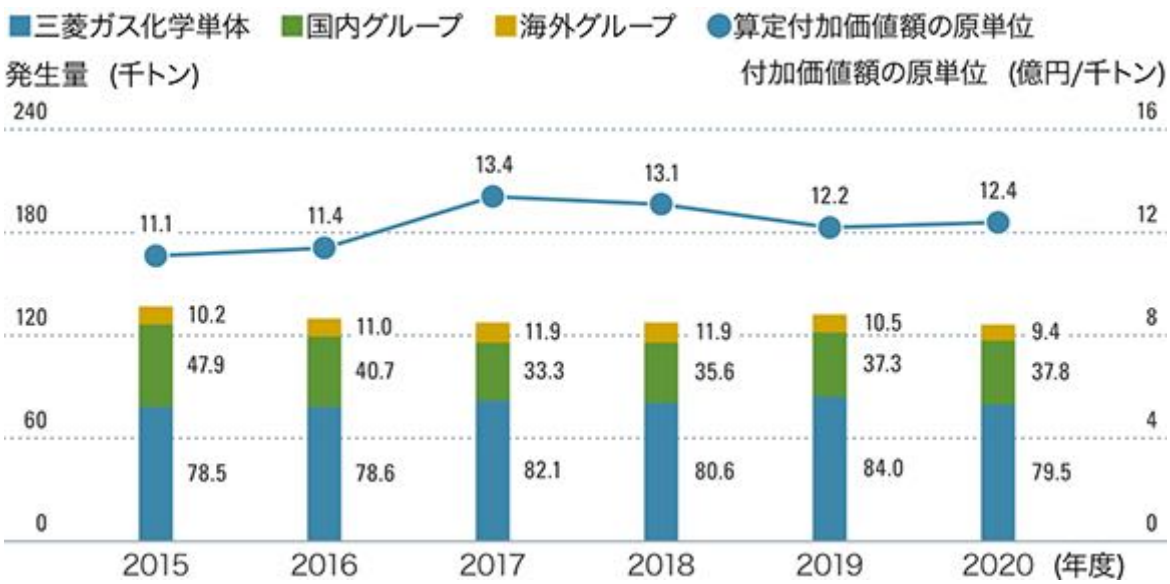
三菱ガス化学グループ各社では、廃棄物の3R（Reduce：発生抑制、Reuse：再使用、Recycle：再生利用）の促進による廃棄物量の削減、および法律を遵守した適正処理に取り組んでいます。

資源利用に関する基本的な考え方

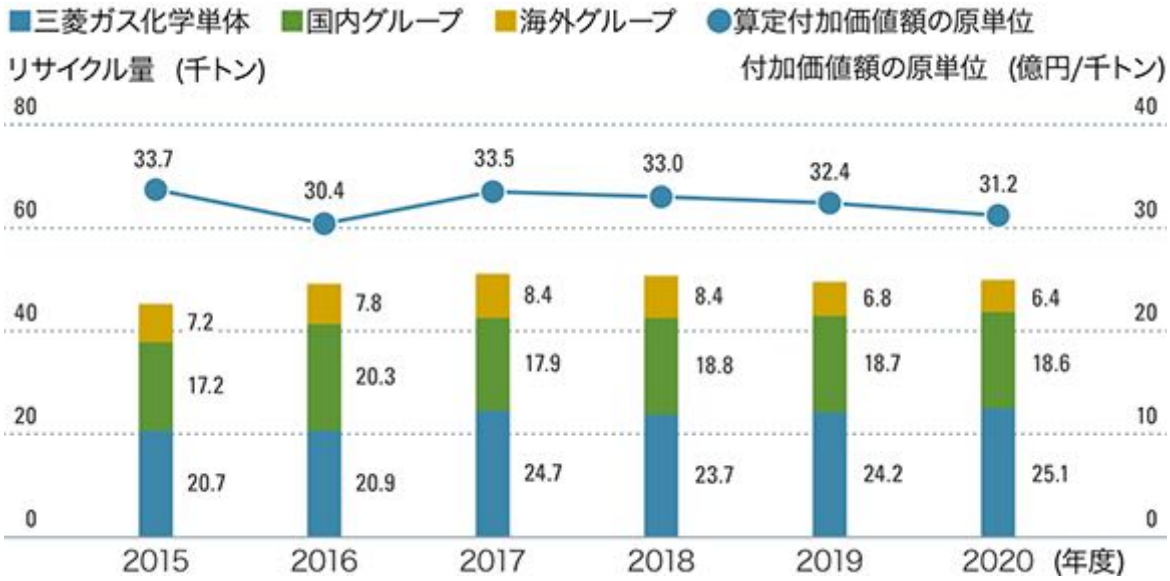
国内外の生産拠点における燃料・資源（製品原料を含む）の効率的な活用と、革新的なプロセス技術の創出を推進し、GHG排出量の削減に寄与します。

廃棄物の削減（三菱ガス化学グループ）

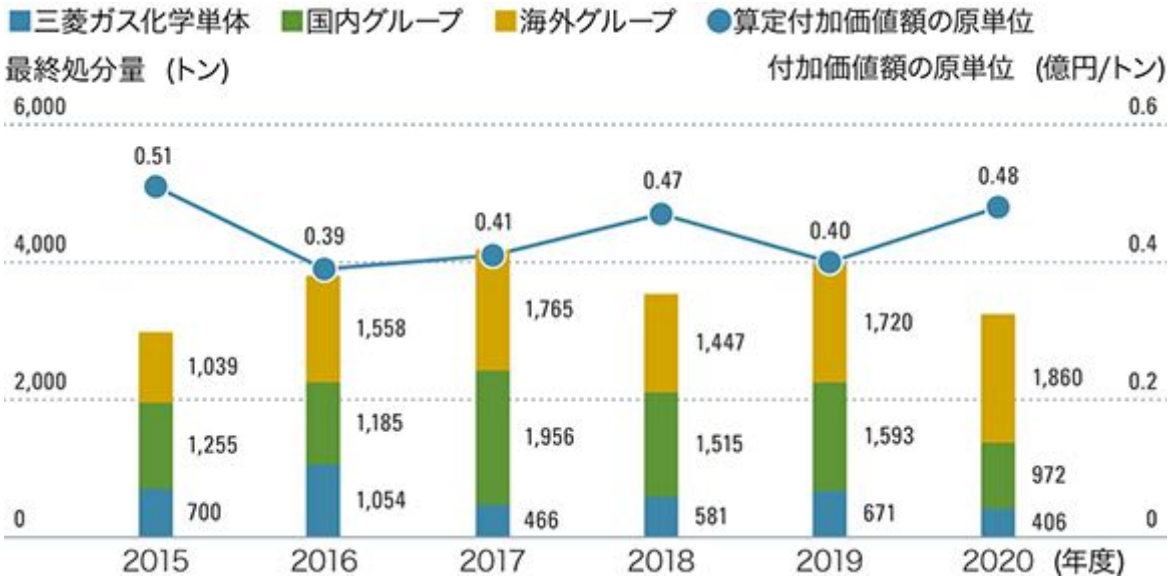
廃棄物の発生量／算定付加価値額原単位



リサイクル量／算定付加価値額原単位



最終処分量／算定付加価値額原単位



ゼロエミッション（三菱ガス化学単体）

三菱ガス化学単体では、廃棄物の最終処分量を発生量の0.3%以下にすることをゼロエミッションと定義し、リサイクルの促進と最終処分量の削減に取り組んでいます。
2020年度のゼロエミッション率は 0.51%でした。最終処分量が減少傾向に転じたものの、2014年度以降ゼロエミッションは達成できていません。2014年度以降の最終処分量は、事業見直しに伴う廃棄物の発生や廃触媒の発生などの一過性の理由が続発して増加したことに加え、有価物で譲渡していた廃活性汚泥を埋め立て処分としたことによるものです。

最終処分量とゼロエミッション率（三菱ガス化学単体）

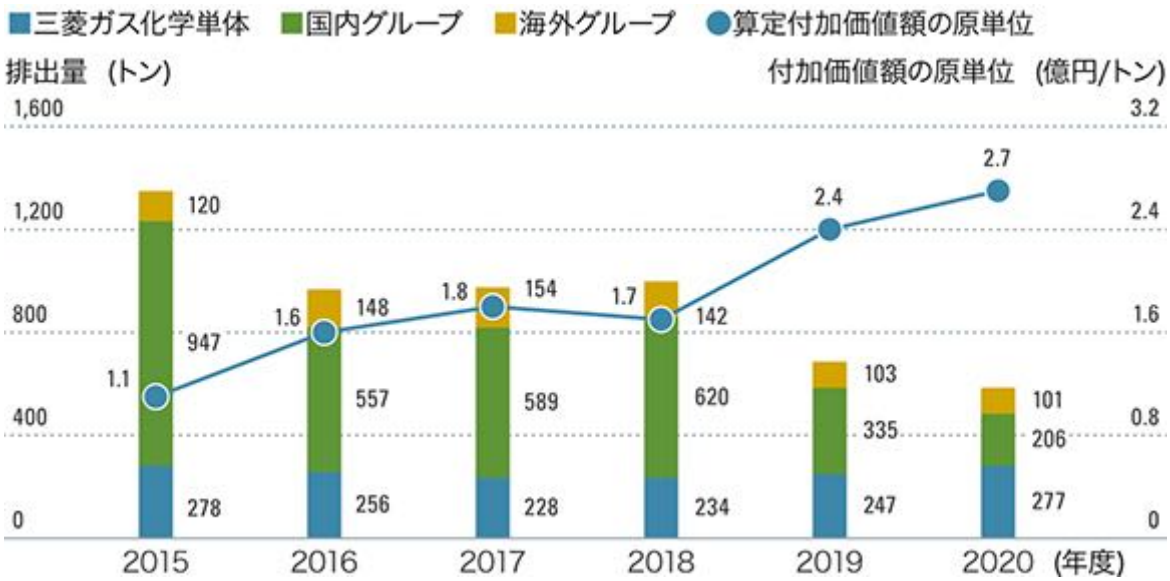
化学物質排出の削減

三菱ガス化学グループは、立地する当該国の化学物質排出届出制度（日本ではPRTR制度）に基づいて、対象物質の把握・届出を行い、その排出量・移動量の削減に取り組んでいます。

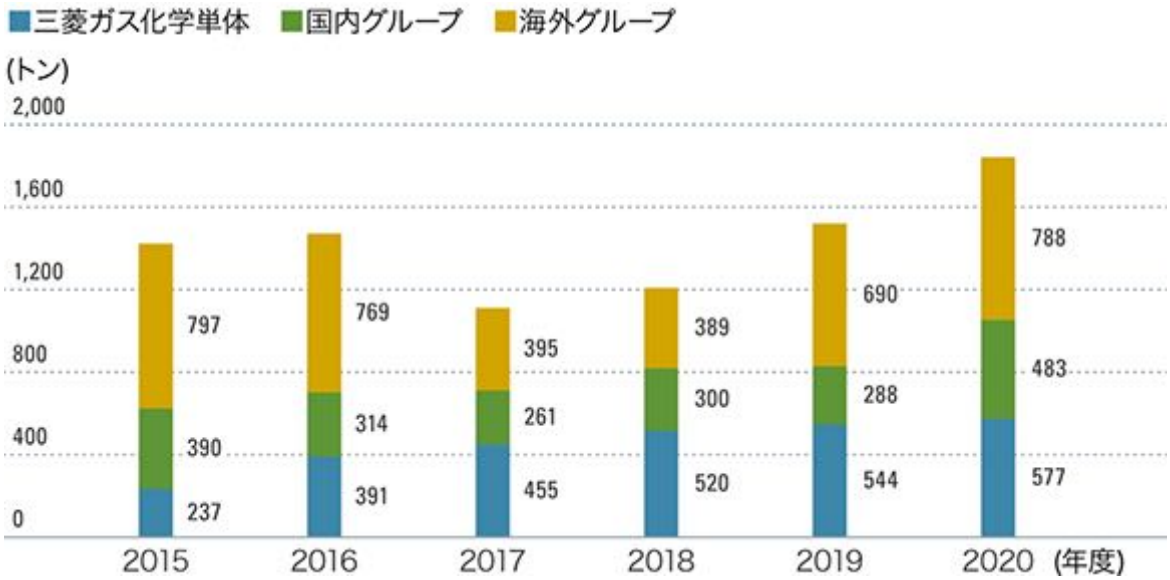
PRTR法に準じた化学物質排出（三菱ガス化学グループ）

日本のPRTR法のように、化学物質の排出量を届け出る制度がある国があります（米国TRIなど）。三菱ガス化学単体及び国内グループ企業がPRTR法に基づき届け出た値、および海外グループ企業がその国や地域の法に基づき届け出たもののうち日本のPRTR制度にリストされた物質やCAS番号がある物質の排出量を合計して集計を行いました。

化学物質の排出量（PRTR法相当）



化学物質の移動量（PRTR法相当）



※過去のデータを見直し、数値を訂正しています。

PRTR法届出の排出量の多い物質（三菱ガス化学単体および国内グループ）

PRTR法で届け出た物質のうち、三菱ガス化学単体および国内グループを通算して10トン以上の排出量を計上した物質は、以下の通りです。

政令指定番号	物質名	排出量実績（トン）				
		2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度
128	クロロメタン	534	567	590	308	187
296	1, 2, 4−トリメチルベンゼン	75	99	113	162	162
186	ジクロロメタン	58	78	87	74	78
300	トルエン	13	14	12	14	14
80	キシレン	18	24	17	20	11

日化協PRTR対象物質（三菱ガス化学単体）

三菱ガス化学が加盟している（一社）日本化学工業協会（日化協）では、化管法第一種指定化学物質のうちの328物質と日化協が独自に定めた90物質プラス1物質群を自主的なPRTR対象物質［揮発性有機化合物（VOC）に該当する物質］として、加盟企業による排出量を集計し、化学工業界として排出削減に向けて取り組んでいます。
三菱ガス化学において2020年度に排出した日化協PRTR対象物質は71物質、排出量は351トンで、2019年度の排出量387トン※より約9%の減少でした。2019年度の排ガス回収設備トラブルの修復によるものです。
三菱ガス化学は、製造プラントのトラブル削減対策や未然防止対策等を通じて、装置停止等に伴う化学物質の排出を削減する努力を、今後とも継続してまいります。

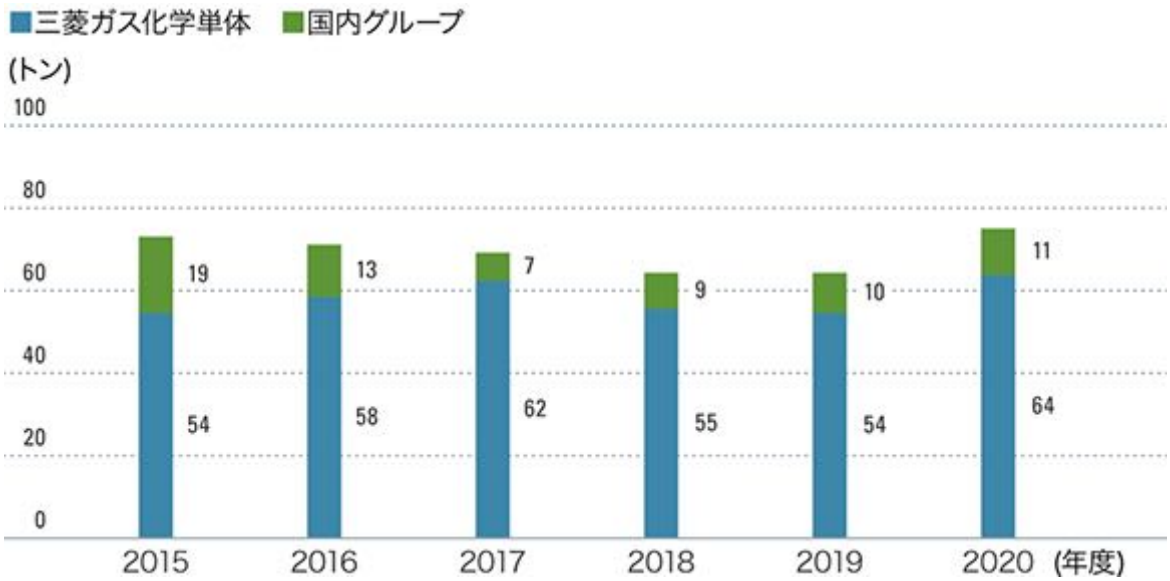
※データ見直しにより、昨年度報告した数値を訂正しています。

汚染防止

三菱ガス化学グループ各社は、公害の防止はもとより、生物がすみやすい環境を健全に維持していくためにも、排水や排ガス中の環境負荷物質の量を監視し、排出量の削減に努力しています。

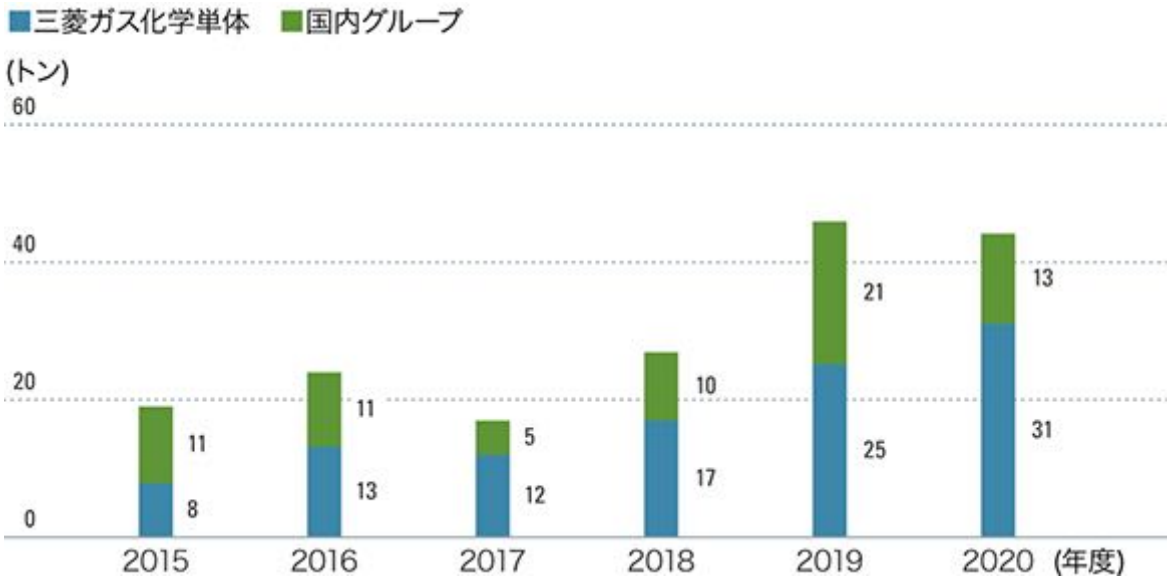
大気環境の保全（三菱ガス化学単体および国内グループ）

SOx排出量



NOx排出量

ばいじん排出量



※過去データを見直し、訂正しています。

水環境の保全（三菱ガス化学単体および国内グループ）

COD排出量

全窒素排出量

全リン排出量

三菱ガス化学単体
国内グループ
(トン)
100
80
60
40
20
0
0.4
45
0.5
68
1.8
60
4.9
72
1.4
59
1.8
51
2015
2016
2017
2018
2019
2020
(年度)

生物多様性保全

生物多様性保全（三菱ガス化学単体）

三菱ガス化学は、日本経済団体連合会の生物多様性宣言の趣旨に賛同し、2009年に「経団連生物多様性宣言」推進パートナーズに署名しました。
また、生物多様性保全をはじめとする自然環境の保護活動を推進していくために、2014年に経団連自然保護協議会に加盟しました。

化学品を製造している企業は、多種多様な化学物質を大量に取り扱っています。各企業では、漏洩などによってヒトの健康や生態系の健全性に影響を与えることがないよう万全の対策と注意を払って操業しています。

三菱ガス化学は、レスポンシブル・ケアを基盤に化学品を確実に管理すること、および省エネルギー・地球温暖化ガス排出削減により気候変動緩和に努力し、生物がすみやすい豊かな自然環境の維持と生物多様性の保全に努めます。
さらには、環境貢献製品として評価され得る技術の開発および製品の普及を通じて持続可能な発展に寄与していきます。

各事業所においては、工場周囲にある保安林の整備や、事業所内での花いっぱい運動、事業所近隣の河川や港湾の清掃活動による海洋プラスチック問題対策など、身近なところから生物多様性につながる活動を実践しています。

「生物多様性の本箱」寄贈活動

国連生物多様性の10年日本委員会が実施している「生物多様性の本箱」寄贈プログラムに参加することで、生物多様性の理解・普及啓発の推進に協力しています。
2020年度は、福島県白河市「白河市立図書館」と東京都葛飾区「子ども未来プラザ鎌倉」に図書の寄贈を行いました。

> https://undb.jp/recommend/donated_books/